

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Ю. И. ПОЛЯНСКИЙ, А. Д. БРАУН, Н. М. ВЕРЗИЛИН, А. С. ДАНИЛЕВСКИЙ,  
Л. Н. ЖИНКИН, В. М. КОРСУНСКАЯ, К. М. СУХАНОВА. «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ»,  
Москва, 1971, 335 стр.

О 3-ем издании учебного пособия «Общая биология» для X класса средней школы (1968 г.) нами были сделаны некоторые замечания («Биологический журнал Армении», XXI, 7, стр. 111—114, 1968). Данная рецензия касается второго издания обновленного курса общей биологии, тех же авторов и под тем же названием, фигурирующего уже в качестве учебника для IX и X классов.

Учебник построен по первоначальному плану—по плану учебного пособия: те же четыре раздела и в большинстве те же главы и параграфы. Но в нем проведена большая научно-педагогическая переработка, сделан ряд исправлений и внесены дополнения. Местами изложение заменено новым. Несколько изменен иллюстративный материал. Снят «Словарь основных биологических терминов». Техническая редакция более выдержана. Как и следовало ожидать, учебник по сравнению с учебным пособием в общем значительно улучшен. Однако и здесь имеются недочеты, иногда небольшие, но все же нежелательные в учебнике. Приведем некоторые примеры.

На стр. 6 (8—9 строк снизу) говорится о том, что между организмом и средой осуществляется непрерывный обмен веществ и энергии. Та же мысль выражена на стр. 10 (3—4 строки сверху). Эта общезвестная формула так обычна и широко распространена, что мы по всей вероятности оставили бы ее без внимания, если бы в этом же учебнике не была следующая формулировка об энергии, точнее передающая суть процесса: «...энергия в этом процессе представлена однонаправленным потоком» (стр. 295, 24—27 строк снизу). Подвергаясь в организме ряду превращений, энергия постепенно «обесценивается» и в виде тепла выходит в окружающую среду и рассеивается. Понятие обмена здесь выражает лишь начальное и конечное направление энергии—поступление в организм и выход из него—а не суть энергетического процесса в целом.

Об обмене веществ можно сказать словами Э. Шредингера: «...представляется нелепостью, чтобы существенным был именно обмен веществ. Любой атом азота, кислорода, серы и т. д. так же хорош, как любой другой того же рода» («Что такое жизнь?», 1947, стр. 101—102). Лишь только, в отличие от энергии, вещество может быть использовано организмом снова и снова, бесконечное число раз.

На стр. 33 (4—6 строки снизу) читаем: «...изменчивость доставляет материал для эволюционного процесса, наследственность его закрепляет, а отбор оставляет приспособленных».

Исходя хотя бы из того, что приведено в самом учебнике об изменчивости, наследственности и отборе, мы в недоумении останавливаемся перед приведенным выражением. Обратимся сначала ко второй части цитаты, где говорится о наследственности. Известно, что в понятии наследственность мы видим начало некоторой инвариантности, противоположной изменчивости, с которой однако наследственность находится в единстве. Но никак невозможно понять, что и как закрепляет наследственность.

Нам кажется, что в первую часть цитаты следует внести некоторую поправку, так как не всякая изменчивость доставляет материал для эволюционного процесса, а лишь наследственная, мутационная. Об этом сказано в той же главе учебника, в параграфе 5. Изменяя первую часть цитаты, мы уже можем безболезненно снять вторую, как совершенно лишнюю.

Что касается третьей части цитаты—об отборе, то о нем сказано достаточно также в учебнике, чтобы быть недовольным тем, что говорится в цитате. Отбор имеет го-

раздо большее значение. Между прочим, если в эволюционном процессе устанавливается, закрепляется новое, то главным образом именно благодаря отбору.

На стр. 89 (27—29 строк сверху) написано, будто птицы и млекопитающие способствуют перекрестному опылению растений. Нам кажется гораздо ближе к истине напечатанное в учебном пособии: «Достаточно вспомнить многообразные приспособления к распространению плодов и семян с помощью птиц и млекопитающих» (1968, стр. 83, 3—5 строк сверху).

Неправильно описана семязпочка (стр. 208, 3—8 строк снизу). Из написанного к ней относится лишь то, что она покрыта оболочками (обычно двумя), все остальное—о зародыше и эндосперме—касается молодого семени. Притом вовсе не учтено, что эндосперма развивается не у всех покрытосеменных растений: у некоторых (например, у бобовых, розоцветных, тыквенных, сложноцветных и др.) эндосперма дегенерирует, от него остаются лишь следы, и питательные вещества накапливаются в семяздолях.

Не совсем правильно описано строение зародышевого мешка (стр. 209, 23—26 строк сверху).

На стр. 250 (12—14 строк снизу) сказано, что в диплоидном наборе хромосом имеется весь набор генов. Если речь идет об одном наборе генов, то последний заключен в гаплоидном наборе хромосом. В диплоидном наборе имеется два набора генов, в триплоидном—три набора и т. д.

Неправильная мысль приводится на стр. 270 (21—25 строк сверху)—будто бы «практически получение полиплоидов на основе удвоения хромосом у животных невозможно». Авторы правы лишь в том, что «восстановление плодовитости» при отдаленной гибридизации животных—сложная задача. Но надо полагать последняя все-таки разрешима. Такую уверенность нам дают работы Б. Л. Астаурова над тутовым шелкопрядом и его мотивированные соображения по полиплоидизации отдаленных гибридов животных («Генетика», 1969, № 7; «Природа», 1971, № 6).

На стр. 275 (13—14 строк снизу) напечатано: «...происходят хромосомные мутации (изменения в числе хромосом)». В другом месте правильно полагается, что в группу хромосомных мутаций входят не только изменения в числе, но также структурные изменения отдельных хромосом.

Нечто подобное по форме изложения читаем на стр. 290 (11—12 строк снизу): «У позвоночных животных—птиц и млекопитающих—состояние полного анабиоза вызвать не удастся».

На стр. 306 (5—7 строк снизу) приведено: «Растительноядные насекомые служат пищей для многочисленных хищных насекомых: паукообразных и других членистоногих». Ясно видно, что вместо двоеточия должна быть запятая. Соответствующее предложение в учебном пособии приведено правильно (1968, стр. 265, 7—9 строк снизу).

Не четко выражена мысль в следующем предложении: «Главными автотрофами на Земле являются клетки зеленых растений» (стр. 161, 19—20 строки снизу). Касается ли это, например, также клеток корней?

Несомненно из-за невнимательности слово «придонных» в двух местах книги превратилось в другое слово—«природных». В разбираемом втором издании учебника (1971), на стр. 302 (15 строка снизу) читаем: «В глубоких природных участках водоема, куда почти уже не проникает солнечный свет...». Выражение с подобным же содержанием приводится также на стр. 312 (9—12 строк снизу). Ясно, что имело место искажение и слово «природных» здесь не на месте. В третьем издании учебного пособия (1968) в обоих аналогичных местах (стр. 261, 15 строка сверху, и стр. 271, 15 строка сверху) стоит слово «придонных». В первом же издании учебника (1970) фигурируют оба слова—неправильное «природных» (стр. 301, 21 строка снизу) и правильное «придонных» (стр. 311, 15 строка снизу).

В учебнике имеются и другие неясные места.

А. Г. АРАРАТЯН